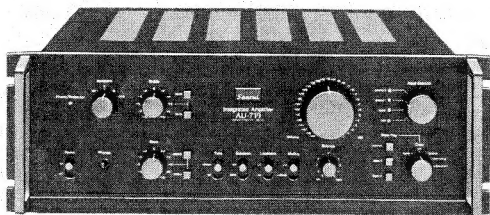


# AU-719

OPERATING INSTRUCTIONS  
MODE D'EMPLOI  
BETRIEBSANLEITUNG



- Read this manual before use.
- Lire cette notice avant l'utilisation.
- Vor der Verwendung diese Anleitung durchlesen.

**Sansui**

We are grateful for your choice of this Sansui high fidelity product. Before you operate it, we suggest that you read this booklet once through carefully, familiarizing yourself with the important precautions, operational procedures and every one of the product's many features. It will help to ensure that you will avoid possible damage and that the product's superb performance will be yours to enjoy for many years to come.

### Table of contents

Precautions . . . . .	4
Connections . . . . .	8
Panel information . . . . .	13
Operating procedures . . . . .	24
About rack mounting adaptors . . . . .	36
Specifications . . . . .	38

**WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.**

- The Model No. and Serial No. of your unit are shown on its back panel.
- Do not lose the Warranty Card that carries your unit's Model No. and Serial No.

Nous sommes reconnaissants pour votre choix de ce produit Sansui d'une remarquable haute fidélité. Avant de commencer à vous en servir, nous vous recommandons de lire cette notice complètement et soigneusement, vous familiarisant ainsi avec les précautions importantes, les manœuvres de fonctionnement et chacune des nombreuses caractéristiques de l'appareil. Cela vous aidera à ne pas provoquer d'éventuels dommages et à vous permettre de profiter pendant de longues années des superbes performances de votre appareil.

## Table des matières

Précautions	4
Connexions	8
Indications sur le panneau	13
Procédés de réglage	24
Remarques concernant les adaptateurs de montage d'étagères	36
Spécifications	38

Wir möchten zu dieser Gelegenheit unseren Dank aussprechen, daß Sie sich für diesen HiFi-Baustein von Sansui entschieden haben. Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes diese Anleitung sorgfältig durch, um sich mit den wichtigen Vorsichtsmaßnahmen, den Bedienungsvorgängen und den vielen hervorragenden Eigenschaften dieses Gerätes vollständig vertraut zu machen. Mögliche Beschädigungen können dadurch vermieden werden, so daß Sie das hervorragende Leistungsvermögen dieser Komponente für viele Jahre genießen können.

## Inhaltsverzeichnis

Vorsichtsmaßnahmen	4
Anschlüsse	8
Schalttafelinformation	13
Bedienungsverfahren	24
Zu den Haltekonsolen für die Regalmontage	36
Technische Daten	38

**ATTENTION:** Pour éviter les dangers d'électrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

**WARNUNG:** Setzen Sie dieses Gerät zur Verhütung von Feuer- und Stromschlaggefahr weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

- Le numéro du modèle et le numéro de série de l'appareil sont inscrits sur son panneau arrière.
- Ne perdez pas la carte de garantie où est indiquée le numéro du modèle et le numéro dans la série du type de l'appareil.

- Die Modell- und die Seriennummer Ihres Gerätes sind auf der Geräterückseite angegeben.
- Verlieren Sie bitte nicht den Garantieschein, auf dem die Modell- und die Seriennummer dieser Einheit angegeben sind.

## For the United Kingdom only

### Important

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

**Blue:     Neutral**  
**Brown:    Live**

If the colours of the wires in the mains lead of this equipment should not correspond to the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured **blue** must be connected to the terminal which is marked with the letter 'N' or coloured black.

The wire which is coloured **brown** must be connected to the terminal which is marked with the letter 'L' or coloured red.

Ensure that your equipment is connected correctly. If you are in any doubt, consult a qualified electrician.

For equipment purchased outside the U.K. with a "EUROPEAN" two-pin mains plug, the plug should be removed and connections made in accordance with the above instructions. Ensure also that the equipment is properly adjusted to 240 volts operation. If you are in any doubt, consult a qualified electrician, or our Service Agent in the U.K.

## Precautions

### Installation

- \* Never install the unit in dusty or humid locations, or in close proximity to heating appliances. Also, do not place it near a flower basin or fish bowl, for accidental spillover may cause fire, electrical shock and/or breakdown.
- \* Keep the unit away from TV sets to avoid buzz noise.
- \* When mounting the unit on a shelf, be sure that its supports are solidly fixed.
- \* Do not remove the cabinet cover or bottom board of the unit.

### Ventilation

- \* Install the unit where there is a good circulation of air.
- \* Do not obstruct the ventilation opening of the cabinet.

### Connection

- \* When connecting or re-locating the unit, be sure to turn the power off or disconnect the power cable.
- \* Be sure not to confuse the right channel with the left, plus cables with minus or inputs with outputs. Check each step carefully.
- \* Use connection cords of dependable quality. Check that connections are secure and that leads of connection are not frayed or in contact with other objects. Poor connection may cause hum noise or breakdown.

## Précautions

### Installation

- \* Ne placez jamais l'appareil dans un endroit poussiéreux ou humide, ou à proximité immédiate d'appareils de chauffage. De même, éviter la proximité de bacs à fleurs ou d'aquariums, car une projection accidentelle d'eau peut être la cause de feu, de court-circuits violents et/ou d'une panne de l'appareil.
- \* Ne pas placer l'appareil près d'un poste de télévision pour éviter les grésillements.
- \* Si vous installez l'appareil sur une étagère, s'assurer que les supports en soient bien fixés.
- \* N'enlevez pas le couvercle anti-poussière ni le panneau de fond de l'appareil.

### Ventilation

- \* Installer l'appareil dans un endroit bien ventilé.
- \* Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation du coffret.

### Connexion

- \* Quand vous branchez l'appareil ou si vous l'installez dans un nouvel endroit, assurez-vous de couper l'alimentation ou de déconnecter le câble d'alimentation.
- \* S'assurer de ne pas confondre le canal droit avec le canal gauche, les câbles de polarité positive et ceux de polarité négative et les entrées et les sorties. Contrôler chaque étape soigneusement.
- \* Utiliser des fils de connexion de bonne qualité. S'assurer que les connexions soient parfaites et que les têtes dénudées des fils ne soient pas cisailées ou en contact avec d'autres objets. De mauvaises connexions peuvent être la cause de grondements ou même d'une panne de l'appareil.

## Vorsichtsmaßnahmen

### Installierung

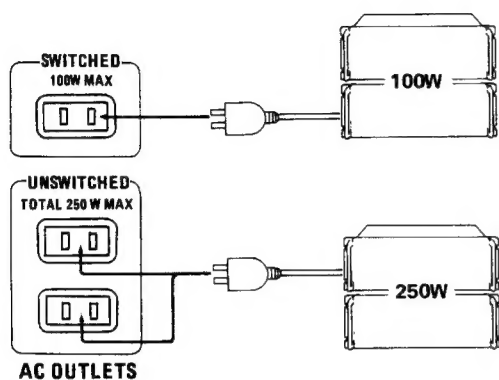
- \* Dieses Gerät niemals an Orten mit großer Staubentwicklung oder hoher Feuchtigkeit aufstellen; die Nähe von Heizkörpern vermeiden. Auch darauf achten, daß dieses Gerät nicht in der Nähe von Blumentöpfen, Aquarien usw. aufgestellt wird, da es ansonsten durch verschüttetes Wasser zu elektrischen Schlägen, Feuergefahr und/oder Beschädigung kommen könnte.
- \* Dieses Gerät möglichst entfernt von Fernsehgeräten aufstellen, um induziertes Brummen zu vermeiden.
- \* Wird dieses Gerät in Regalen eingebaut, darauf achten, daß deren Festigkeit ausreicht, um das Gewicht abzustützen.
- \* Niemals den Gehäusedeckel oder die Bodenabdeckung des Gerätes abnehmen.

### Ventilation

- \* Stellen Sie das Gerät an einem Platz mit guter Luftzirkulation auf.
- \* Verdecken Sie die Ventilationsöffnungen des Gerätes nicht.

### Anschlüsse

- \* Zum Anschließen bzw. wenn der Aufstellungsort dieses Gerätes geändert wird, unbedingt den Netzschalter ausschalten und das Netzkabel abziehen.
- \* Nicht den rechten Kanal mit dem linken, positive mit negativen Kabeln bzw. Eingänge mit Ausgängen verwechseln. Nach dem Anschließen unbedingt jede einzelne Komponente überprüfen.
- \* Nur Verbindungskabel hoher Qualität benutzen. Auf richtigen Anschluß achten und überprüfen, daß die Kabel nicht beschädigt sind bzw. Kurzschluß verursachen. Falscher Anschluß kann zu Brumm führen oder das Gerät beschädigen.



## AC outlets

Of the three AC outlets provided on the rear panel, the one, marked "SWITCHED," is controlled by the front-panel POWER switch. It's convenient to use it to power a program source component such as your turntable, etc.

The other two AC outlets, marked "UNSWITCHED," are not controlled by the unit's POWER switch; so long as the unit is connected to a wall outlet, the connected components are also powered.

The "SWITCHED" and "UNSWITCHED" outlets have a capacity of 100 watts and 250 watts respectively. Do not connect any component whose power consumption exceeds the capacity of each outlet, as it is extremely dangerous. The power consumption rating is usually listed in the specification chart of the component, or sometimes on the equipment itself; be sure to check the rating.

- In case you have connected a component to one of the unit's AC outlets and then another component to the first component's AC outlet, be sure to add the second component's rated power consumption to the consumption of the components connected to the unit itself.

**NOTE:** No AC outlet is provided on units sold in some areas owing to local laws and regulations.

### Prises de cour. altern.

Sur les trois prises de cour. altern. prévues sur le panneau arrière, celle marquée "SWITCHED" est connectée avec l'interrupteur POWER du panneau avant. Elle s'avère utile pour alimenter des composants de sources de programme tels que tourne-disques, etc. Les deux autres prises de cour. altern., marquées "UNSWITCHED," ne sont pas commandées par l'interrupteur de l'appareil; tant que l'appareil est branché à une prise murale, les composants connectés sont également alimentés. Les prises "SWITCHED" et "UNSWITCHED" ont une capacité de 100 watts et 250 watts respectivement. Ne pas connecter un composant dont la consommation de puissance dépasse la capacité de chaque prise, car cela peut être dangereux.

La valeur nominale de consommation de puissance est normalement indiquée dans le tableau de spécifications du composant, ou parfois sur l'équipement lui-même; ne pas manquer de vérifier ces données.

- Dans le cas où l'on a connecté un composant à l'une des prises de cour. altern. de l'appareil et ensuite un autre composant à la prise de cour. altern. du premier composant, ne pas oublier d'ajouter la consommation de puissance nominale de deuxième composant à la consommation du composant connecté à l'appareil lui-même.

### Wechselstromsteckdosen

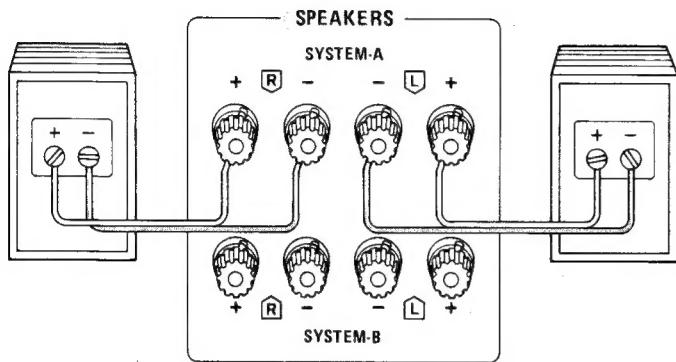
Von den drei Wechselstromsteckdosen an der Rückseite des Gerätes wird die mit "SWITCHED" markierte vom POWER Schalter an der Vorderseite des Gerätes geschaltet. Sie wird praktisch für den Antrieb von Programmkomponenten wie Plattenspieler usw. verwendet. Die anderen beiden Wechselstromsteckdosen, markiert "UNSWITCHED," werden nicht vom POWER Schalter des Gerätes geschaltet; sie führen Spannung solange das Gerät ans Netz angeschlossen ist.

Die "SWITCHED" und die "UNSWITCHED" Steckdosen haben eine Kapazität von 100 bzw. 250 Watt. Schließen Sie keine Geräte an, deren Stromverbrauch die Kapazität der Steckdosen überschreitet, da dies sehr gefährlich ist. Der Stromverbrauch ist normalerweise in den technischen Daten eines Gerätes, manchmal auch auf dem Gerät selbst angegeben, bitte überprüfen Sie den Wert.

- Wenn Sie eine Komponente an eine der Steckdosen des Gerätes anschließen und dann eine weitere Komponente an diese Komponente, so müssen Sie den Stromverbrauch der zweiten Komponente zum Stromverbrauch der ersten Komponente addieren.

REMARQUE: Aucune sortie AC (Courant Alternatif) n'équipe les modèles vendus dans certaines régions en raison des règlements locaux.

ANMERKUNG: Aufgrund örtlicher Vorschriften und Gesetze sind in manche Gebiete gelieferte Geräte nicht mit Wechselstromsteckdosen ausgestattet.



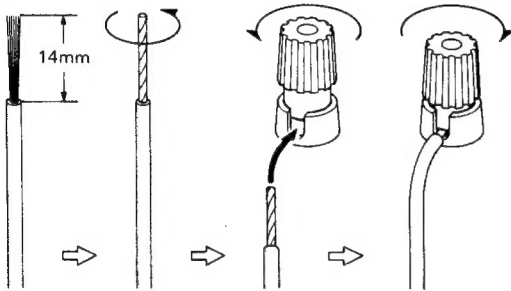
## Connections

- \* When connecting or re-locating the unit, be sure to turn the power off or disconnect the power cable.
- \* Be sure not to confuse the right channel with the left, plus cables with minus or inputs with outputs. Check each step carefully.
- \* Use connection cords of dependable quality. Check that connections are secure and that connecting leads are not frayed or in contact with other objects. Poor connection may cause hum noise or breakdown.

### Speaker systems

To SPEAKERS SYSTEM-A or B terminals, connect speaker cords taking care not to confuse the right channel with the left, the plus polarity with the minus.

- Be sure that exposed leads are firmly secured to the terminals.
- Be sure to make correct connections referring to the operating instructions for the speaker system.





## Connexions

- \* Quand vous branchez l'appareil ou si vous l'installez dans un nouvel endroit, assurez-vous de couper l'alimentation ou de déconnecter le câble d'alimentation.
- \* S'assurer de ne pas confondre le canal droit avec le canal gauche, les câbles de polarité positive et ceux de polarité négative et les entrées et les sorties. Contrôler chaque étape soigneusement.
- \* Utiliser des fils de connexion de bonne qualité. S'assurer que les connexions sont parfaites et que les têtes dénudées des fils ne sont pas cisailées ou en contact avec d'autres objets. De mauvaises connexions peuvent être la cause de grondements ou même d'une panne de l'appareil.

### Enceintes

Pour les bornes SPEAKERS SYSTEM-A ou B, connecter les câbles des enceintes en prenant bien soin de ne pas confondre le canal droit et gauche et la polarité positive avec la négative.

- Bien s'assurer que les parties exposées des conducteurs sont bien fixées dans les bornes.
- Bien s'assurer de procéder aux raccordements corrects comme indiqué dans les instructions de fonctionnement de l'enceinte acoustique.

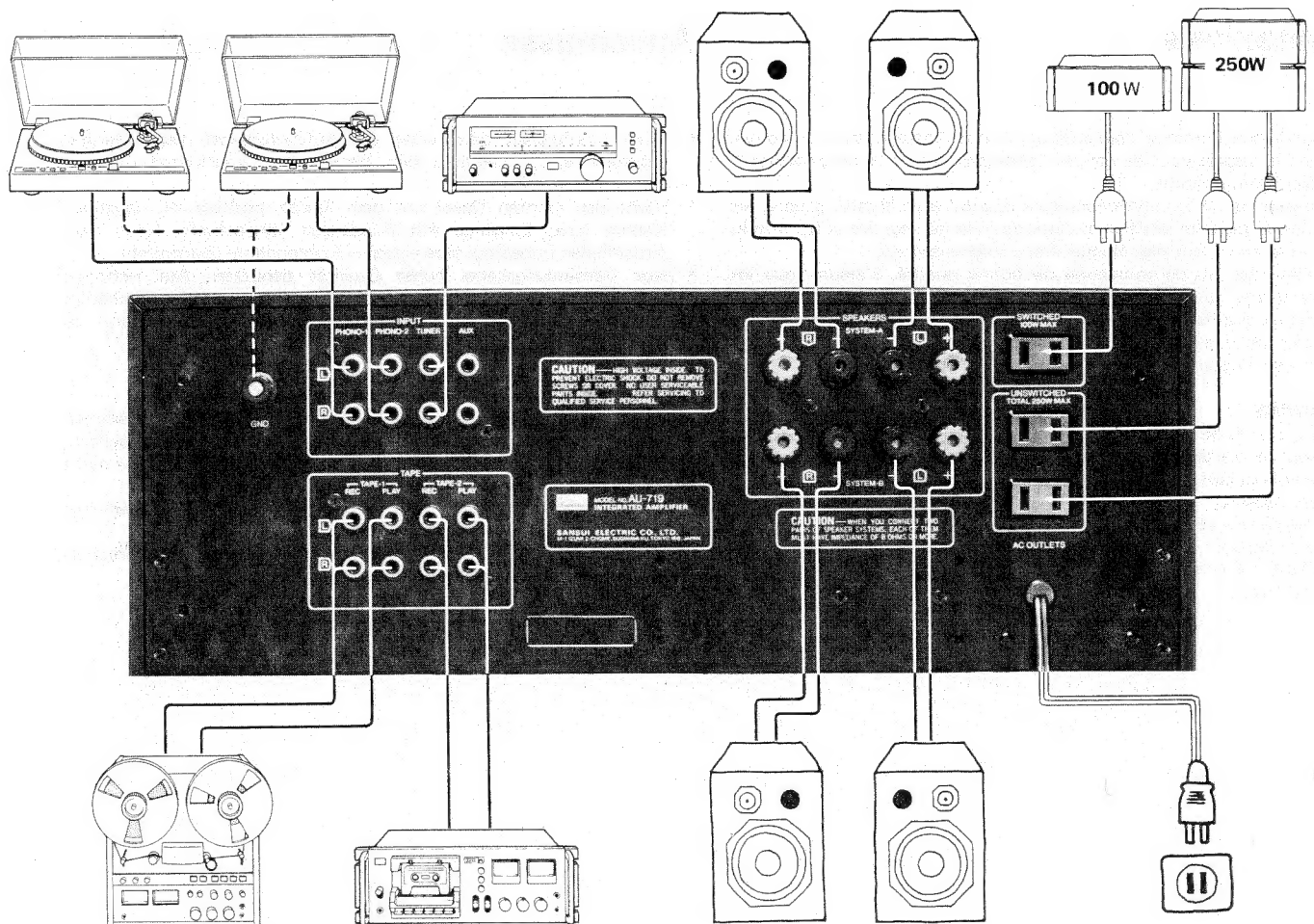
## Anschlüsse

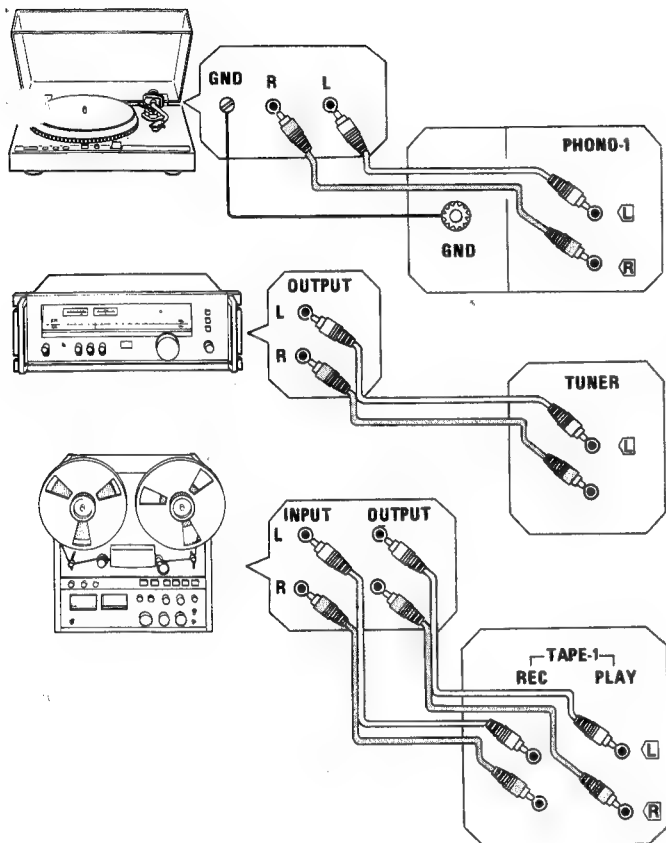
- \* Zum Anschließen bzw. wenn der Aufstellungsort dieses Gerätes geändert wird, unbedingt den Netzschalter ausschalten und das Netzkabel abziehen.
- \* Nicht den rechten Kanal mit dem linken, positive mit negativen Kabeln bzw. Eingänge mit Ausgängen verwechseln. Nach dem Anschließen unbedingt jede einzelne Komponente überprüfen.
- \* Nur Verbindungskabel hoher Qualität benutzen. Auf richtigen Anschluß achten und überprüfen, daß die Kabel nicht beschädigt sind bzw. Kurzschluß verursachen. Falscher Anschluß kann zu Brumm führen oder das Gerät beschädigen.

### Lautsprecherboxen

An die mit SPEAKERS SYSTEM-A oder B bezeichneten Klemmen sind die Lautsprecherkabel anzuschließen; dabei jedoch darauf achten, daß der rechte nicht mit dem linken Kanal und der positive Leiter nicht mit dem negativen verwechselt wird.

- Darauf achten, daß die blanken Leiter richtig an den Klemmen gesichert sind.
- Unbedingt auf richtigen Anschluß achten und die der Lautsprecherbox beigelegte Betriebsanleitung beachten.





### Turntable

Connect your turntable to the PHONO terminals. If your turntable is equipped with a grounding cable, connect it to the unit's GND terminal. But disconnect it if you notice increased hum.

- If your turntable has a crystal or ceramic cartridge, connect it to AUX inputs, not PHONO inputs.

"AUX" means auxiliary, and the AUX inputs have the same electrical function as the TAPE PLAY inputs. They therefore connect a tape deck, an adaptor for special cartridges, and other equipment that has about the same output level as the afore-mentioned components.

### Tuner

Connect the output terminals of a tuner to the TUNER input terminals on the rear panel.

### Tape deck

You can connect up to two tape decks to the unit. Connect the unit's TAPE REC terminals to the line input terminals of your tape deck, and the unit's TAPE PLAY terminals to the output terminals of the deck.

\* Instructions and requirements indicated may vary to some extent depending on sales area, local laws and regulations.

## Tourne-disque

Raccorder votre tourne-disque aux terminaux PHONO. Quand votre tourne-disque est muni d'un câble de Mise à la terre, raccorder le sur le terminal GND de l'appareil. Mais déconnectez-le si vous remarquez une augmentation anormale du ronflement.

- Si votre tourne-disque possède une cartouche de cristal ou céramique, la connecter aux entrées AUX au lieu des entrées PHONO. "AUX" signifie auxiliaire, les entrées AUX ont la même fonction électrique que les entrées TAPE PLAY. Elles servent à brancher un magnétophone ou un adaptateur pour cartouches spéciales et d'autres équipements qui ont à peu près la même puissance que les composants mentionnés ci-dessus.

## Tuner

Connecter les bornes de sortie du tuner aux bornes d'entrée TUNER du panneau arrière de l'appareil.

## Magnétophone

Vous pouvez raccorder jusqu'à deux magnétophones sur l'appareil. Raccorder les bornes TAPE REC de l'appareil aux bornes d'entrée de votre magnétophone et les bornes TAPE PLAY de l'appareil aux bornes de sortie de votre magnétophone.

## Plattenspieler

Ihren Plattenspieler an die Klemmen PHONO anschließen; Wenn Ihr Plattenspieler mit einem Erdungskabel ausgestattet ist, dieses an die Erdungsklemme (GND) des Gerätes anschließen; falls jedoch dadurch der Brumm verstärkt wird, das Erdungskabel wieder abklemmen.

- Wenn Ihr Plattenspieler einen Kristall- oder Keramiktonabnehmer hat, so schließen Sie ihn bitte nicht an die PHONO-Eingänge sondern an die AUX-Eingänge an.

Die mit AUX bezeichneten Reserveeingänge haben die gleiche elektrische Funktion wie die TAPE PLAY Eingänge. Daher können an diese Eingänge ein Tonbandgerät, ein Adapter für Tonabnehmer oder ein anderes Gerät (mit ungefähr dem gleichen Ausgangspegel, wie die vorher erwähnten Komponenten) angeschlossen werden.

## Tuner

Schließen Sie die Ausgangsklemmen eines Tuners an die Eingangsklemmen TUNER an der Geräterückseite an.

## Tonbandgerät

Sie können nach Wunsch bis zu zwei Tonbandgeräte anschließen. Die Klemmen TAPE REC dieses Gerätes mit den Eingangs- und die Klemmen TAPE PLAY mit den Ausgangsklemmen des Tonbandgerätes verbinden.

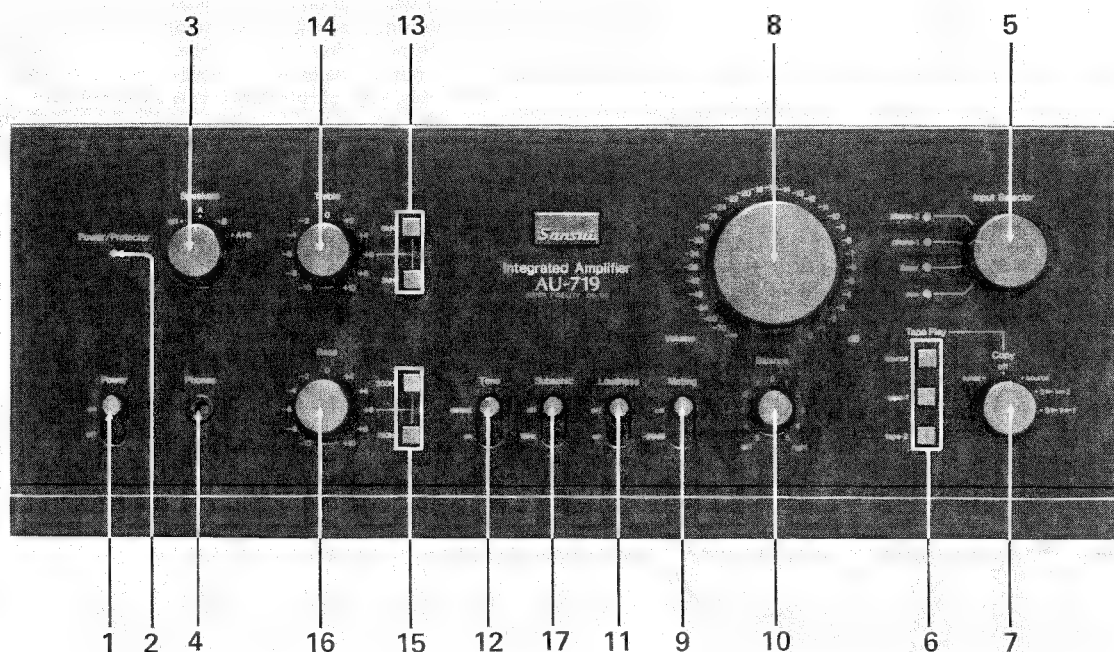
\* Les instructions et les réglementations indiquées peuvent varier suivant la région, les lois et les règlements locaux.

\* Die Anleitungen und angegebenen Werte können in Abhängigkeit vom Verkaufsgebiet und den örtlichen Gesetzen etwas abweichen.

- This page folds out for use as reference while reading the rest of the booklet.

- Cette page se plie à l'extérieur pour l'utiliser comme référence tout en lisant le reste de la notice.

- Bitte klappen Sie diese Seite heraus, wenn Sie den Rest dieser Anleitung durchlesen.

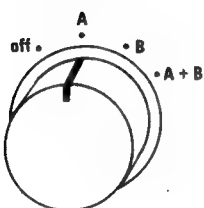


## Panel information

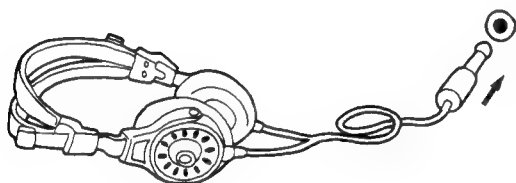
**Power**



**Speakers**



**Phones**



### 1 POWER Switch

### 2 POWER/PROTECTOR Indicator

When the POWER switch is turned on and power supplied to the unit, the indicator will flash on and off. In several seconds, the indicator will stay lit, indicating the unit is ready to operate to its full capacity. Also, whenever the protection circuit in the unit is activated, the indicator will flash to notify you of an abnormal condition inside the unit. When you notice this, shut off the POWER switch immediately and eliminate the cause (such as a short-circuit of the speaker terminals), then turn the POWER switch on again.

### 3 SPEAKERS Switch

The SPEAKERS switch selects the speaker systems you want to hear. **OFF:** To cut off the source from the speaker systems when listening with headphones.

**A:** To drive the speaker systems connected to the rear-panel SPEAKERS SYSTEM-A terminals.

**B:** To drive those connected to the SYSTEM-B terminals.

**A + B:** To drive both A and B pairs of speaker systems.

### 4 PHONES Jack

When you want to listen through a headphone set privately, insert its plug into the PHONES jack and turn the SPEAKERS switch off.

- Be sure to disconnect the phones from the jack when not in use.

## Indications sur le panneau

### 1 Interrupteur d'alimentation (POWER)

### 2 Voyant d'alimentation/protection (POWER/PROTECTOR)

Quand l'interrupteur POWER est mis sur la position ON et que l'appareil trouve ainsi mis sous tension, le voyant clignote. Puis, après quelques secondes, le voyant restera allumé, montrant de cette façon que l'appareil est prêt à fonctionner avec toute sa puissance. De même, si le circuit de protection de l'appareil est activé, le voyant clignotera à nouveau pour vous indiquer qu'il y a quelque chose d'anormal à l'intérieur de l'appareil. Dès que vous remarquez ce état de chose, coupez aussitôt l'interrupteur POWER et procédez à l'élimination de la cause du problème (comme par exemple une mise en court-circuit des bornes d'une enceinte), puis remettre l'interrupteur POWER sur la position ON.

### 3 Commutateur d'enceintes acoustiques (SPEAKERS)

Le commutateur SPEAKERS permet de choisir les enceintes acoustiques ou plusieurs devant servir.

**OFF:** Pour couper la source des enceintes acoustiques en écoutant à l'aide du casque écouteur.

**A:** Pour alimenter les enceintes acoustiques connectées aux bornes SPEAKERS SYSTEM-A du panneau arrière.

**B:** Pour alimenter celles connectées aux bornes SYSTEM-B.

**A + B:** Pour alimenter les deux jeux d'enceintes acoustiques A et B.

### 4 Prise de casque-écouteur (PHONES)

Quand vous désirez écouter de la musique à l'aide d'un casque-écouteur, introduire la fiche de celui-ci dans la prise PHONES et couper le commutateur SPEAKERS.

Prendre bien soin de débrancher la fiche du casque-écouteur de la prise quand on ne l'utilise pas.

## Schalttafelinformation

### 1 Netzschalter (POWER)

### 2 Netzstrom/Schutzschaltung-Kontrollampe (POWER/PROTECTOR)

Wenn der POWER Schalter eingeschaltet wird, dann blinkt die Kontrollampe für einige Zeit. Nach einigen Sekunden leuchtet diese Lampe jedoch kontinuierlich, wodurch die volle Betriebsbereitschaft dieses Gerätes angezeigt wird. Auch wenn die Schutzschaltung dieses Gerätes aktiviert wird blinkt diese Kontrollampe auf, um anormale Zustände im Inneren des Gerätes anzuzeigen. Wenn diese Lampe daher während des Betriebes blinkt, den POWER Schalter sofort abschalten, die Störungsursache auffinden und beheben (wie z.B. Kurzschlüsse an den Lautsprecherklemmen) und erst danach den POWER Schalter wieder einschalten.

### 3 Lautsprecherschalter (SPEAKERS)

Wählen Sie mit dem SPEAKERS Schalter die Lautsprecher, über die Sie hören wollen.

**OFF:** Abschalten der Lautsprecher zum Hören über Kopfhörer.

**A:** Betrieb der an den Klemmen SPEAKERS SYSTEM-A an der Rückseite angeschlossenen Lautsprecher.

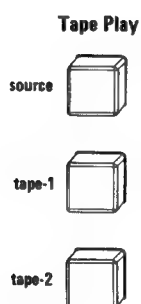
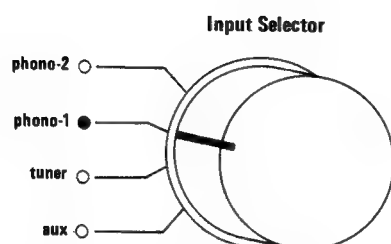
**B:** Betrieb der an SYSTEM-B angeschlossenen Lautsprecher.

**A + B:** Betrieb der an A und der an B angeschlossenen Lautsprecher.

### 4 Kopfhörerbuchse (PHONES)

Für ungestörtes Hörvergnügen einen Kopfhörer an die PHONES Buchse anschließen und den SPEAKERS Schalter abschalten.

- Werden die Kopfhörer nicht verwendet, diese unbedingt vom Gerät abtrennen.



## 5 INPUT SELECTOR Switch

Use this switch when listening to records and broadcasts.

**PHONO-2:** For playing disc records on a turntable connected to PHONO-2 terminals.

**PHONO-1:** For playing disc records on a turntable connected to PHONO-1 terminals.

**TUNER:** To hear radio broadcasts through a connected tuner.

**AUX:** To hear components connected to the AUX terminals.

## 6 TAPE PLAY Switches

Push one when wanting to hear a tape or monitor a recording. The switches are mutually exclusive.

**SOURCE:** Operate (push) this switch when hearing records and radio programs but not tapes.

**TAPE-1:** Push this switch when hearing tapes played on a tape deck connected to the rear-panel TAPE-1 PLAY terminals.

**TAPE-2:** Push this switch when hearing tapes on another deck connected to the TAPE-2 PLAY terminals.

- Keep the SOURCE switch depressed unless you want to hear tapes; so long as either the TAPE-1 or TAPE-2 switch is depressed, you do not hear records or radio broadcasts from speakers.



## 5 Commutateur de sélecteur d'entrée (INPUT SELECTOR)

Utiliser ce commutateur pour écouter des disques ou des émissions radio.

**PHONO-2:** Pour passer des disques sur un tourne-disque raccordé aux bornes PHONO-2.

**PHONO-1:** Pour passer des disques sur un tourne-disque raccordé aux bornes PHONO-1.

**TUNER:** Pour écouter les émissions de radio par le tuner connecté.

**AUX:** Pour écouter un composant connecté aux bornes AUX.

## 6 Interrupteurs de reproduction de bande (TAPE PLAY)

Enfoncez-en un quand vous désirez entendre une bande ou contrôler un enregistrement. Ces interrupteurs s'excluent mutuellement.

**SOURCE:** Utilisez cet interrupteur (en l'enfonçant) quand vous écoutez des disques ou des émissions radio mais pas des bandes.

**TAPE-1:** Enfoncer cet interrupteur quand vous écoutez des bandes reproduites sur une platine de magnétophone raccordée aux bornes TAPE-1 PLAY du panneau arrière.

**TAPE-2:** Enfoncer cet interrupteur quand vous écoutez des bandes reproduites sur une autre platine de lecture raccordée aux bornes TAPE-2 PLAY du panneau arrière.

- Laisser l'interrupteur SOURCE à sa position de repos à moins que vous voulez écouter des bandes; aussi longtemps que l'interrupteur TAPE-1 ou TAPE-2 est en position de repos, vous ne pourrez pas écouter des disques ou des émissions radio par les enceintes.

## 5 Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR)

Diesen Schalter für Schallplattenwiedergaben und Rundfunkempfang verwenden.

**PHONO-2:** Zum Abspielen von Schallplatten über einen an die Klemmen PHONO-2 angeschlossenen Plattenspieler.

**PHONO-1:** Zum Abspielen von Schallplatten über einen an die Klemmen PHONO-1 angeschlossenen Plattenspieler.

**TUNER:** Zum Hören von Radiosendungen über einen angeschlossenen Tuner.

**AUX:** Zur Wiedergabe einer Komponente an den Klemmen AUX.

## 6 Tonband-Wiedergabeschalter (TAPE PLAY)

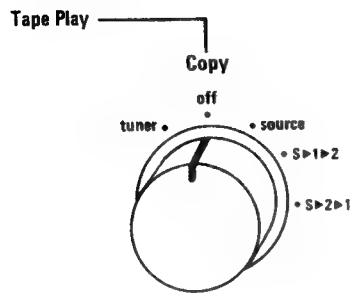
Für Wiedergabe bzw. für Tonbandkontrolle ist der entsprechende Schalter zu drücken. Diese Schalter sind miteinander verriegelt, so daß jeweils nur ein Schalter aktiviert werden kann.

**SOURCE:** Diesen Schalter einrasten, wenn Schallplatten abgespielt oder Rundfunkprogramme empfangen werden; diesen Schalter dient nicht für die Wiedergabe von Tonbandaufnahmen.

**TAPE-1:** Diesen Schalter drücken, wenn die Wiedergabe von einem an die an der Rückseite angebrachten TAPE-1 PLAY Klemmen angeschlossenen Tonbandgerät erfolgt.

**TAPE-2:** Diesen Schalter drücken, wenn die Wiedergabe von einem an die TAPE-2 PLAY Klemmen angeschlossenen Tonbandgerät erfolgt.

- Immer den SOURCE Schalter eingerastet halten, wenn keine Tonbandaufnahme wiedergegeben wird; bei eingerastetem TAPE-1 oder TAPE-2 Schalter können Schallplatten und Rundfunkprogramme nicht von den Lautsprecherboxen vernommen werden.



## 7 TAPE COPY Switch

Operate this switch when recording or dubbing tapes. The switch should be at the OFF position unless you want to record or dub tapes.

**TUNER:** Use this position when recording off the air from the connected tuner. Signals from the tuner are sent to both connected tape decks. Remember that recording off the air may be undertaken regardless of the position of the INPUT SELECTOR switch.

**OFF:** Use this position when you do not record or dub. The tape recording circuits (TAPE REC terminals) of the unit are electrically disconnected from the connected tape decks to avoid electrical interaction.

**SOURCE:** Use this position when recording records and radio programs. Signals from the component selected by the INPUT SELECTOR switch are sent to both connected tape decks.

**S ▶ 1 ▶ 2:** Use this position when dubbing a program source to the TAPE-1 connected tape deck and/or from the TAPE-1 to TAPE-2 connected tape deck.

**S ▶ 2 ▶ 1:** Use this position when dubbing a program source to the TAPE-2 connected tape deck and/or from the TAPE-2 to TAPE-1 connected tape deck.

## 7 Commutateur de copiage de bande (TAPE COPY)

Utilisez ce commutateur quand vous enregistrez ou copiez des bandes. Il devra être conservé sur la position OFF à moins que vous ne vouliez enregistrer ou copier des bandes.

**TUNER:** Utilisez cette position quand vous enregistrez en direct à partir du tuner raccordé. Les signaux en provenance du tuner sont envoyés sur les deux platines de magnétophone raccordées. Rappelez-vous que l'enregistrement de sons en direct peut être effectué sans tenir compte de la position du commutateur INPUT SELECTOR.

**OFF:** Utilisez cette position quand vous n'enregistrez ni ne copiez. Les circuits d'enregistrement de bande (bornes TAPE REC) de l'appareil sont électriquement coupés des platines de magnétophone raccordées afin d'éviter des interactions électriques nuisibles.

**SOURCE:** Utilisez cette position quand vous enregistrez des disques ou des émissions radio. Les signaux du composant sélectionné à l'aide du commutateur INPUT SELECTOR sont envoyés aux deux platines de magnétophone raccordées.

**S ▶ 1 ▶ 2:** Utilisez cette position quand vous copiez une source de programme sur la platine de magnétophone raccordée à la borne TAPE-1, et/ou de TAPE-1 sur une platine de magnétophone raccordée sur TAPE-2.

**S ▶ 2 ▶ 1:** Utilisez cette position quand vous copiez une source de programme sur la platine de magnétophone raccordée sur la borne TAPE-2, et/ou de TAPE-2 sur une platine de magnétophone raccordée sur TAPE-1.

## 7 Tonbandkopierschalter (TAPE COPY)

Diesen Schalter entsprechend einstellen, wenn Bandmitschnitte durchgeführt bzw. Bandaufnahmen von einem Tonbandgerät auf ein anderes überspielt werden sollen. Für alle anderen Betriebsarten ist dieser Schalter auf Position OFF zu stellen.

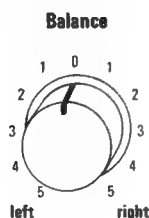
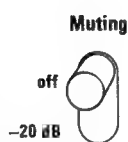
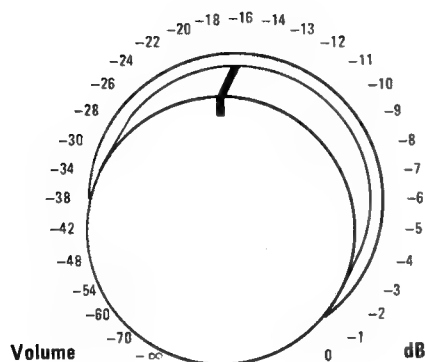
**TUNER:** Diese Schalterstellung für die Aufnahme von Rundfunkprogrammen verwenden. Die Rundfunksignale vom angeschlossenen Tuner werden an beide Tonbandgeräte gesandt. Aufnahmen von Rundfunkprogrammen können unabhängig von der Stellung des INPUT SELECTOR Schalters durchgeführt werden.

**OFF:** Diese Schalterstellung ist zu benutzen, wenn weder Bandmitschnitte durchgeführt noch Tonbandaufnahmen kopiert werden. Die Aufnahmeschaltkreise (TAPE REC Klemmen) dieses Gerätes sind bei dieser Schalterstellung elektrisch von den Tonbandgeräten abgetrennt, um elektronische Störungen zu vermeiden.

**SOURCE:** Diese Schalterstellung dient für Bandaufnahmen von abgespielten Schallplatten oder empfangenen Rundfunkprogrammen. Die Signale des mittels INPUT SELECTOR Schalters ausgewählten Bausteines werden an beide angeschlossenen Tonbandgeräte gesandt.

**S ▶ 1 ▶ 2:** Diese Schalterstellung verwenden, um ein Programm auf TAPE-1 aufzunehmen und/oder eine Aufnahme von TAPE-1 auf TAPE-2 zu überspielen.

**S ▶ 2 ▶ 1:** Diese Schalterstellung verwenden, um ein Programm auf TAPE-2 aufzunehmen und/oder eine Aufnahme von TAPE-2 auf TAPE-1 zu überspielen.



## 8 VOLUME Control

It adjusts the output level (volume) of your audio system. The more to the right it is turned, the greater the volume.

## 9 MUTING Switch

With this switch, you can reduce the volume by 20 dB instantly. It is most convenient when you reduce the volume temporarily on such occasions as when you answer a phone call or place a stylus on the record surface. Adjustment of the volume of very low sounds is easily carried out by adjusting the VOLUME control after the MUTING switch has been set the "-20 dB" position.

## 10 BALANCE Control

The volume of the left and right speakers can be adjusted by the BALANCE control. As the control is turned counterclockwise from the center position, the sound from the left speaker becomes louder than that from the right speaker, and vice versa. Adjust so that the sounds from the left and right speakers are heard with equal volume at your listening position.

## 11 LOUDNESS Switch

The human ear becomes insensitive to the lows and highs as sound volume is reduced. So you may feel a loss of highs and lows (especially lows) when listening at a low-volume level. The loudness circuit accents the highs and lows properly to render the reproduced sound more realistic. Setting the LOUDNESS switch to the ON position accents both the highs and lows.

### 8 Commande de volume (VOLUME)

Cette commande sert à régler le niveau de sortie (volume sonore) de votre ensemble stéréo. Plus il est tourné vers la droite, plus le niveau du son est élevé.

### 9 Interrupteur d'atténuation audio (MUTING)

Avec cet interrupteur, on peut réduire le volume de 20 dB instantanément. Cela s'avère très pratique pour réduire le volume momentanément lorsque le téléphone sonne ou pour placer la pointe de lecture sur le disque. Le réglage du volume des sons très faibles s'effectue aisément par la commande VOLUME après avoir réglé l'interrupteur à la position "–20 dB."

### 10 Commande d'équilibrage (BALANCE)

Le volume des enceintes acoustiques gauche et droite peut être réglé par la commande BALANCE. Si la commande est tournée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à partir de sa position médiane, le son de l'enceinte acoustique gauche sera accentué par rapport à celui de l'enceinte acoustique droite, et vice-versa. Régler de façon que le son provenant des enceintes acoustiques gauche et droite soit entendu avec la même intensité depuis la position d'écoute.

### 11 Interrupteur de contour sonore (LOUDNESS)

L'oreille humaine devient insensible aux basses et hautes fréquences sonores à mesure que le volume est réduit. Donc il se peut qu'on ait l'impression d'une perte sonore dans les hautes et basses fréquences (spécialement les basses) lorsqu'on écoute à faible niveau sonore. Le circuit de contour sonore accentue les hautes et basses fréquences convenablement pour rendre les sons reproduits plus réalistes. Le réglage de l'interrupteur LOUDNESS sur la position ON on accentue à la fois les basses et hautes fréquences.

### 8 Lautstärkeregler (VOLUME)

Mit diesem Regler wird der Ausgangspegel Ihrer HiFi-Anlage geregelt. Den Regler nach rechts drehen, um die Lautstärke zu erhöhen.

### 9 Schalter für Geräuschsperre (MUTING)

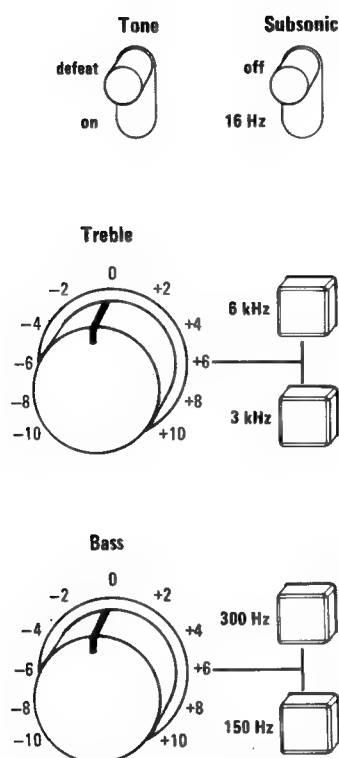
Mit diesem Schalter können Sie die Lautstärke sofort um 20 dB verringern. Dies ist bequem für zeitweilige Verringerung der Lautstärke beim Telefonieren oder beim Aufsetzen der Nadel auf eine Schallplatte. Lautstärkeregelung für sehr leise Töne geschieht einfach durch Einstellung des VOLUME Reglers mit dem MUTING Schalter auf Position "–20 dB."

### 10 Balanceregler (BALANCE)

Mit dem BALANCE Regler kann die Lautstärke der linken und rechten Lautsprecher eingestellt werden. Durch Drehen des Reglers aus der Mittelstellung nach links wird der linke Lautsprecher lauter als der rechte und umgekehrt. Stellen Sie so ein, daß Sie an dem Platz, an dem Sie hören wollen, beide Lautsprecher gleich laut hören.

### 11 Lautstärkeschalter (LOUDNESS)

Das menschliche Ohr wird mit verringerter Lautstärke unempfindlich für tiefe und hohe Töne. Wenn Sie deshalb bei verringerter Lautstärke hören, können Sie einen Verlust an Höhen und (besonders) Bässen empfinden. Der Lautstärkestromkreis betont die Höhen und Bässe richtig, um den wiedergegebenen Ton realistischer zu machen. Stellen Sie den LOUDNESS Schalter in die Stellung ON, um Höhen und Bässe zu betonen.



## 12 TONE Switch

When you set it to the DEFEAT position, sound will be reproduced without signals going through the tone control circuit. Use the ON position when you want to control tonal response with the tone selectors and tone controls.

## 13 TREBLE Tone Selectors

### 14 TREBLE Tone Control

Use the TREBLE tone selectors and control to adjust the treble or high-frequency response of instruments such as cymbals. The TREBLE tone selectors select the frequency above that to which the TREBLE tone control has been adjusted; use one of the two positions (6 kHz or 3 kHz).

## 15 BASS Tone Selectors

### 16 BASS Tone Control

Use the BASS tone selectors and control to adjust the bass or low-frequency response of such an instrument as a bass. The BASS tone selector select the frequency below that to which the BASS tone control has been adjusted; use one of the two positions (300 Hz or 150 Hz).

## 17 SUBSONIC Filter Switch

Superlow-frequency noise, caused by warped or off-centered records, forces the moving structure of a woofer to work excessively; such abnormal excursion generates distortion. This filter cuts such superlow-frequency noise below 16 Hz and improves bass response.

## **12 Interrupteur de tonalité (TONE)**

Quand vous mettez cet interrupteur sur la position DEFEAT, le son sera reproduit sans que les signaux ne passent par le circuit de commande de tonalité. Utiliser la position ON quand vous voulez commander la réponse de tonalité à l'aide des sélecteurs de tonalité et des commandes de tonalité.

## **13 Sélecteurs de tonalité aiguë (TREBLE)**

### **14 Commande de tonalité aiguë (TREBLE)**

Utiliser les sélecteurs TREBLE et la commande TREBLE pour ajuster la réponse aiguë ou en haute fréquence des instruments tels que cymbales. Le sélecteur TREBLE sélectionne la fréquence au-dessus de laquelle le réglage de la commande TREBLE agit; utiliser n'importe quelle position (6 kHz ou 3 kHz).

## **15 Sélecteurs de tonalité grave (BASS)**

### **16 Commande de tonalité grave (BASS)**

Utiliser les sélecteurs BASS et la commande BASS pour ajuster la réponse en basse fréquence ou de grave d'un instrument tel que la basse. Le sélecteur BASS permet de sélectionner la fréquence en dessous de laquelle le réglage de la commande BASS agit; utiliser n'importe quelle position (300 Hz ou 150 Hz).

## **17 Interrupteur de filtre subsonique (SUBSONIC)**

Les bruits parasites de très basses fréquences, causés par des disques rayés ou décentrés, entraînent une contrainte excessive des éléments mobiles d'un woofer; cette contrainte provoque une distorsion sonore. Ce filtre supprime de telles très basses fréquences au-dessous de 16 Hz, améliore la réponse des graves.

## **12 Klangscharter (TONE)**

Wenn Sie diesen Schalter auf Position DEFEAT stellen, erhalten Sie einen Klang ohne die Signale, die den Klangregelschaltkreis durchlaufen. Den Schalter auf ON stellen, wenn Sie den Klang mit Hilfe der Klangtasten und Klangregler beeinflussen wollen.

## **13 Höhenklangwähler (TREBLE)**

### **14 Höhenklangregler (TREBLE)**

Verwenden Sie TREBLE Wähler und TREBLE Regler zur Einstellung des Frequenzgangs der hohen Frequenzen. Der TREBLE Wähler bestimmt die Frequenz, oberhalb der die Einstellung des TREBLE Reglers wirksam ist; verwenden Sie eine der Stellungen (6 kHz oder 3 kHz).

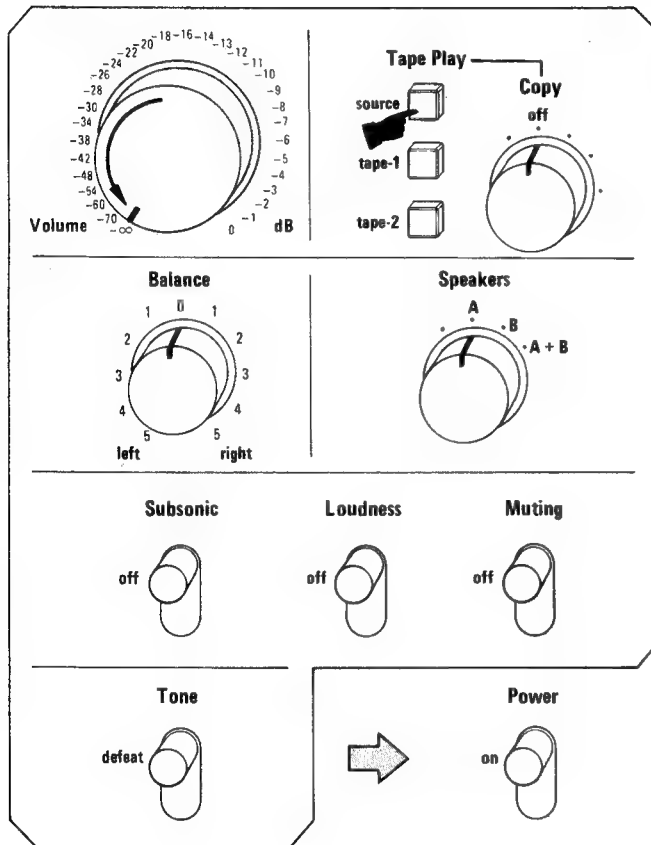
## **15 Baßklangwähler (BASS)**

### **16 Baßklangregler (BASS)**

Verwenden Sie BASS Wähler und BASS Regler zur Einstellung des Frequenzgangs der niedrigen Frequenzen (Baßfrequenzen). Der BASS Wähler bestimmt die Frequenz, unterhalb der die Einstellung des BASS Reglers wirksam ist; verwenden Sie eine der Stellungen (300 Hz oder 150 Hz).

## **17 Schalter für Unterschallfilter (SUBSONIC)**

Extrem tiefe Frequenzanteile, wie sie z.B. durch unebene Schallplatten erzeugt werden, verursachen große Schwingungsamplituden in den Tieftönern der Lautsprecherboxen und führen damit zu Verzerrungen. Dieses Unterschallfilter unterdrückt alle Frequenzanteile unter 16 Hz und verbessert die Baßwiedergabe.



## Operating procedures

### Before turning the unit on

Before turning the unit on, see that all controls and switches are properly adjusted as recommended, especially the VOLUME control.

1. Turn the VOLUME control fully to the left where " $-\infty$ " is indicated. Volume will then be minimum.
2. Set the TAPE COPY switch to OFF and push the TAPE PLAY "SOURCE" switch.
3. Set the SPEAKERS switch to A, B or A + B position as appropriate.
4. Set the BALANCE control to its center position.
5. Set the LOUDNESS, MUTING and SUBSONIC switches to OFF.
6. Set the TONE switch to DEFEAT.
7. Set the POWER switch to ON.

- For several seconds after power-on, signals are not sent to speakers; do not mistake this phenomenon for a breakdown.

For several seconds after the POWER switch is turned on, the indicator will flash on and off and no sound will come out of your speaker systems. You'll hear sound when the unit becomes electrically stable and the indicator stays lit.



## Procédés de réglage

### Avant de mettre l'appareil en marche

Avant de mettre l'appareil en marche, prendre bien soin à ce que toutes les commandes et interrupteurs soient mis sur une position correcte de la façon indiquée, surtout en ce qui concerne la commande VOLUME.

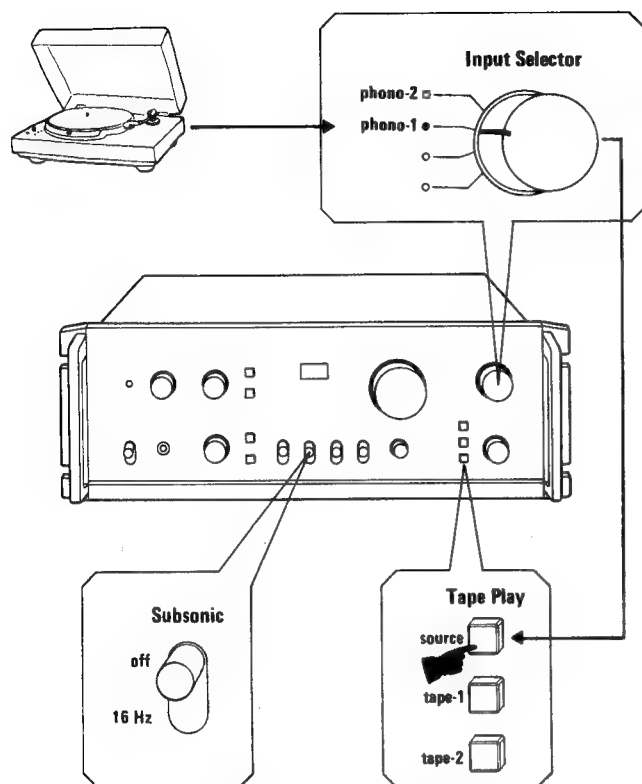
1. Tourner la commande VOLUME complètement vers la gauche, jusqu'où la marque "—∞" est inscrite. Le volume sera alors à son minimum.
  2. Mettre le commutateur TAPE COPY sur la position OFF, et enfoncer l'interrupteur TAPE PLAY "SOURCE".
  3. Mettre le commutateur SPEAKERS sur la position soit A, soit B ou A + B suivant laquelle est appropriée.
  4. Mettre la commande BALANCE sur la position centrale.
  5. Mettre les interrupteurs LOUDNESS, MUTING et SUBSONIC sur la position OFF.
  6. Mettre l'interrupteur TONE sur la position DEFEAT.
  7. Mettre l'interrupteur POWER sur la position ON.
- Pendant plusieurs secondes après la mise sous tension aucun signal ne sera envoyé aux enceintes. Ne pas confondre ce phénomène avec une panne.  
Pendant plusieurs secondes après que l'interrupteur POWER ait été mis sur la position ON, le voyant clignotera et aucun son ne proviendra de vos enceintes acoustiques. Vous pourrez entendre un son quand l'appareil deviendra électriquement stable et que le voyant restera allumé.

## Bedienungsverfahren

### Vor dem Einschalten des Gerätes

Vor dem Einschalten des Gerätes unbedingt darauf achten, daß alle Regler und Schalter gemäß Empfehlung eingestellt sind; besonders auf die Einstellung des VOLUME Reglers achten.

1. Den VOLUME Regler bis in Position "—∞" nach links drehen, wodurch minimale Lautstärke eingestellt wird.
  2. Den TAPE COPY Schalter auf Position OFF stellen und die TAPE PLAY "SOURCE" Taste drücken.
  3. Danach den SPEAKERS Schalter wunschgemäß auf Position A, B oder A + B stellen.
  4. Den BALANCE Regler in seine Mittelstellung bringen.
  5. LOUDNESS, MUTING und SUBSONIC Schalter jeweils auf Position OFF stellen.
  6. Den TONE Schalter auf Position DEFEAT stellen.
  7. Den POWER Schalter einschalten (Position ON).
- Nach dem Einschalten der Stromversorgung werden die Lautsprecherboxen erst mit einigen Sekunden Verzögerung in Betrieb genommen; dies stellt kein Versagen des Gerätes dar.  
Nach dem Einschalten des POWER Schalters blinkt die Kontrolllampe für einige Zeit und kein Ton wird von den Lautsprecherboxen abgestrahlt. Erst nach dem Erreichen des elektrisch stabilen Zustandes leuchtet diese Lampe kontinuierlich und der Ton kann von den Boxen vernommen werden.



### Listening to records

1. Be sure to turn the VOLUME control fully counterclockwise before operating any of the switches on the unit.
2. Turn the INPUT SELECTOR switch to PHONO-1 or PHONO-2, whichever is applicable for the turntable you wish to use.
3. Operate your turntable to play the records.
4. Adjust volume, balance and tone to your liking with controls and switches on your unit.

### Poor-quality record reproduction

- \* Superlow-frequency noise, caused by warped or off-centered records, forces the moving structure of a woofer to work excessively; such abnormal excursion generates distortion. To prevent such noise, set the SUBSONIC switch to the 16 Hz position.
- \* When you hear hum continuously, check the grounding of your turntable.
- \* You may hear howling or acoustic feedback, caused when the pickup of your turntable is affected by the vibrating sound waves from the speakers, and undesired signals are amplified. To avoid howling, move the turntable away from the speakers or install the turntable on a solid, non-resonating stand.
- \* When you hear the irritating noise during record playback, it is suggested that you check if there is dust accumulated on the surface of the record and on stylus tip. The cause may be a worn stylus tip. When you use a record cleaner, be sure to always use one of high quality.

## Ecoute de disques

1. Prendre soin de bien tourner la commande VOLUME complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avant de manœuvrer n'importe lequel des interrupteurs de l'appareil.
2. Tourner le commutateur INPUT SELECTOR sur la position PHONO-1 ou PHONO-2, suivant laquelle est appropriée pour le tourne-disque que vous souhaitez utiliser.
3. Faire fonctionner votre tourne-disque pour écouter les disques.
4. Réglez le volume, l'équilibrage et la tonalité suivant vos goûts personnels à l'aide des commandes et interrupteurs de votre appareil.

### Reproduction de disques de mauvaise qualité

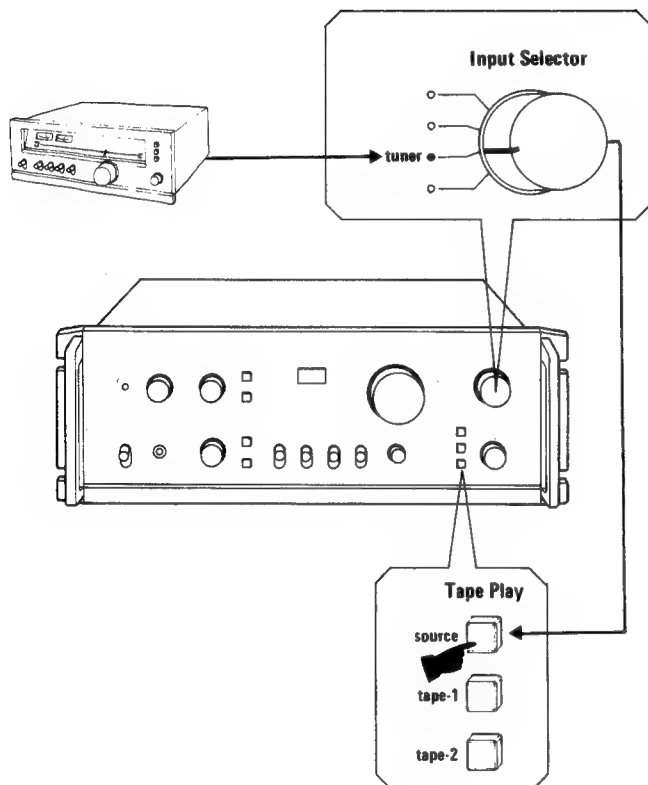
- \* Les bruits parasites de très basses fréquences, causés par des disques rayés ou décentrés, entraînent une contrainte excessive des éléments mobiles d'un woofer; cette contrainte provoque une distorsion sonore. Pour éviter un tel bruit, mettre l'interrupteur SUBSONIC sur la position 16 Hz.
- \* Si l'on entend un ronflement régulier, vérifier la mise à la terre du tourne-disque.
- \* On peut entendre un hurlement ou une réaction acoustique, se produisant lorsque le pick-up du tourne-disque est affecté par les vibrations sonores provenant des enceintes acoustiques, et les signaux indésirés sont amplifiés. Pour éviter le hurlement, éloigner le tourne-disque des enceintes acoustiques ou installer le tourne-disque sur un support solide, exempt de résonance.
- \* Si l'on entend un bruit désagréable durant la reproduction d'un disque, il est conseillé vérifier s'il n'y a pas de poussière accumulée sur la surface du disque et sur la pointe de lecture. La cause peut être due à la pointe de lecture. Si l'on utilise un nettoyeur de disque, ne pas manquer d'en trouver un de bonne qualité.

## Hören von Schallplatten

1. Den VOLUME Regler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, bevor irgendwelche andere Schalter des Gerätes betätigt werden.
2. Drehen Sie den INPUT SELECTOR Schalter auf Position PHONO-1 oder PHONO-2 entsprechend dem Plattenspieler, den Sie verwenden möchten.
3. Betreiben Sie den Plattenspieler zum Abspielen der Schallplatten.
4. Lautstärke, Balance und Klangfarbe mittels der Regler und Schalter auf Ihrem Geräte nach Wunsch einstellen.

### Schallplattenwiedergabe schlechter Qualität

- \* Extrem tiefe Frequenzanteile, wie sie z.B. durch unebene Schallplatten erzeugt werden, verursachen große Schwingungsamplituden in den Tieftönern der Lautsprecherboxen und führen damit zu Verzerrungen. Zur Vermeidung solcher Störungen, stellen Sie den SUBSONIC Schalter auf Position 16 Hz.
- \* Überprüfen Sie bei andauerndem Brummen die Erdung Ihres Plattenspielers.
- \* Wenn der Tonabnehmer Ihres Plattenspielers von den Schallwellen der Lautsprecher beeinflusst wird und diese unerwünschten Schwingungen verstärkt werden, kann es zu Heulen oder akustischer Rückkopplung kommen. Entfernen Sie zum Vermeiden von Heulen den Plattenspieler von den Lautsprechern oder installieren Sie ihn auf einem soliden, resonanzfreien Stand.
- \* Prüfen Sie bei Störgeräuschen während der Wiedergabe von Schallplatten auf Staubansammlung auf der Schallplatte oder an der Nadelspitze. Eine weitere Ursache kann eine abgenutzte Nadel sein. Verwenden Sie nur einen Schallplattenreiniger guter Qualität.



### Listening to radio broadcasts

1. Be sure to turn the VOLUME control fully counterclockwise before operating any of the switches on the unit.
2. Set the INPUT SELECTOR switch to TUNER.
3. Control the tuner and tune in the desired station.
4. Adjust volume, balance and tone to your liking with controls and switches on your unit.

### Noise during radio reception

- \* Weak FM signals are often disturbed by ignition noise from nearby automobiles and other noise. Therefore, for better FM reception, installation of an outdoor FM antenna is suggested. For antenna connection, be sure to use a coaxial cable, not a twin lead type.
- \* When you hear noise during AM reception, there are innumerable conceivable causes, which makes it almost impossible to eliminate all AM noises. Use the unit's TREBLE control when grounding the unit or mounting a noise-eliminating device fails to reduce such noise.

## Ecoute de la radio

1. Prendre soin de bien tourner la commande VOLUME complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avant de manœuvrer n'importe lequel des interrupteurs de l'appareil.
2. Mettre le commutateur INPUT SELECTOR sur TUNER.
3. Manœuvrer le tuner et réglez vous sur la station désirée.
4. Réglez le volume, l'équilibrage et la tonalité suivant vos goûts personnels à l'aide des commandes et interrupteurs de votre appareil.

### Bruit durant la réception radio

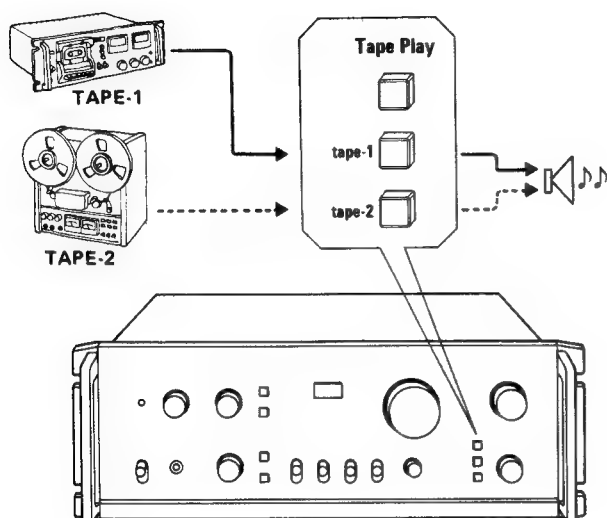
- \* Des signaux FM sont souvent parasités par le système d'allumage des automobiles passant à proximité et autres appareillages. Par conséquent, pour obtenir une meilleure réception FM, l'installation d'une antenne FM extérieure est conseillée. Pour la connexion d'antenne, s'assurer d'employer un câble coaxial, et non un câble du type feeder.
- \* Si l'on entend du bruit durant la réception AM, cela peut provenir de nombreuses causes, et qui rendent presque impossible l'élimination entière de tous les bruits AM.  
Utiliser la commande TREBLE de l'appareil en mettant celui-ci à la terre et en montant un dispositif de réduction de bruit.

## Hören von Radiosendungen

1. Den VOLUME Regler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, bevor irgendwelche andere Schalter des Gerätes betätigt werden.
2. Stellen Sie den INPUT SELECTOR Schalter auf TUNER.
3. Den Tuner einschalten und auf den gewünschten Sender abstimmen.
4. Lautstärke, Balance und Klangfarbe mittels der Regler und Schalter auf Ihrem Geräte nach Wunsch einstellen.

### Störungen bei Radioempfang

- \* Schwache UKW-Signale werden oft durch Zündungsfunken von Autos in der Nähe und andere Störungen beeinträchtigt. Für besseren UKW-Empfang wird deshalb die Installation einer UKW-Außenantenne empfohlen. Verwenden Sie für den Anschluß der Antenne Koaxialkabel und nicht paralleles Antennenkabel.
- \* Es gibt unzählig viele mögliche Ursachen für Störungen bei MW-Empfang, weshalb es praktisch unmöglich ist, alle MW-Störungen zu beseitigen.  
Verwenden Sie den TREBLE Regler des Gerätes, wenn Erdung des Gerätes sowie Anbringung eines Störungsunterdrückers diese Störungen nicht verringern.



### Playback of tapes

1. Be sure to turn the VOLUME control fully counterclockwise before operating any of the switches on the unit.
2. Push the TAPE PLAY "TAPE-1" or "TAPE-2" switch, whichever is applicable for the tape deck you wish to use.
3. Operate the tape deck to start playback.
4. Adjust volume, balance and tone to your liking with controls and switches on your unit.

### Suggestions for high-quality tape playback

- \* Dirty heads in the tape deck deteriorate tonal quality and cause dropouts. Dirty capstans and pinch rollers increase wow and flutter.
- \* When a tape deck is used for a certain duration, heads can be magnetized and add, on playback, noise, bringing forth tonal degradation. Be sure to de-magnetize the heads from time to time on regular basis.
- \* Heads may be magnetized and information on tapes may be erased when subjected to magnets. Please take note.

## Reproduction des bandes

1. Prendre soin de bien tourner la commande VOLUME complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avant de manoeuvrer n'importe lequel des commutateurs de l'appareil.
2. Enfoncer le bouton TAPE PLAY "TAPE-1" ou "TAPE-2," suivant lequel est utilisable pour le magnétophone que vous voulez utiliser.
3. Faire fonctionner le magnétophone sur reproduction.
4. Réglez le volume, l'équilibrage et la tonalité suivant vos goûts personnels à l'aide des boutons et commutateurs de votre appareil.

### Suggestions pour une reproduction de bande de haute qualité

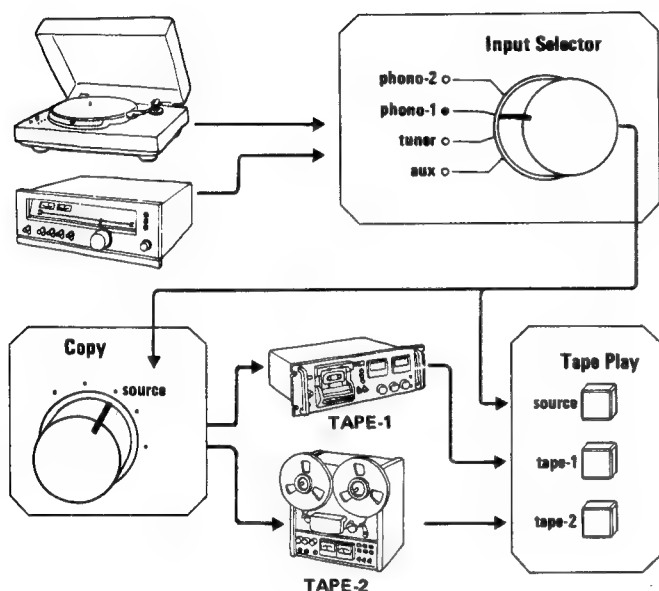
- \* Des têtes de lecture sales dans la platine de magnétophone altèrent la qualité de la tonalité et peuvent causer des oblitérations. Des cabestans et des roulements sales augmentent le pleurage et le scintillement.
- \* Quand une platine de magnétophone a été utilisée pendant un certain temps, les têtes de lecture peuvent être magnétisées et, de ce fait, les bruits parasites pendant la reproduction augmentant la dégradation de la qualité de tonalité. Soyez sûr de bien démagnétiser régulièrement les têtes de lecture.
- \* Les têtes de lecture peuvent se trouver magnétisées et des parties de bandes peuvent être effacées si on soumet ces éléments à l'action d'aimants. Nous vous recommandons d'en prendre bonne note.

## Wiedergabe von Tonbändern

1. Den VOLUME Regler bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, bevor irgendetwas andere Schalter des Gerätes betätigt werden.
2. Danach die TAPE PLAY "TAPE-1" oder "TAPE-2" Taste drücken, je nachdem an welche Klemmen das zu verwendende Tonbandgerät angeschlossen ist.
3. Betreiben Sie das Tonbandgerät für Wiedergabe.
4. Lautstärke, Balance und Klangfarbe mittels der Regler und Schalter auf Ihrem Geräte nach Wunsch einstellen.

### Vorschläge für hochqualitative Tonband-Wiedergabe

- \* Verschmutzte Tonköpfe des Tonbandgerätes führen zu verminderter Tonqualität, verschmutzte Tonwellen und Andruckrollen dagegen zu erhöhten Gleichlaufschwankungen. Diese Teile daher regelmäßig reinigen.
- \* Nach längerer Verwendung des Tonbandgerätes könnten die Tonköpfe magnetisiert werden, was zu einer Verschlechterung der Klangqualität führt. Die Tonköpfe sollten daher in regelmäßigen Abständen entmagnetisiert werden.
- \* Niemals Magnete in die Nähe der Tonköpfe oder Tonbänder bringen, da diese ansonsten magnetisiert bzw. gelöscht werden könnten.



### Recording disc records and radio broadcasts

Recording can be made on tape decks connected to the TAPE REC terminals.

1. Set the INPUT SELECTOR switch to the program source you want to record.
  2. Set the TAPE COPY switch to SOURCE position.
  3. Operate the connected tape deck(s) and start recording.
  4. When desiring to monitor the recording — instant monitoring — push the TAPE PLAY "TAPE-1" or "TAPE-2" switch.
- Monitoring is possible only with those decks which have three separate heads for record, playback and erasure. It's not possible with those with two heads, one for record/playback and one for erase; push the TAPE PLAY "SOURCE" switch and hear the signals that are to be recorded.
  - Whatever positions they are set at, the tone control and filter switch do not affect the quality of recorded signal.



## Enregistrement des disques et des émissions de radio

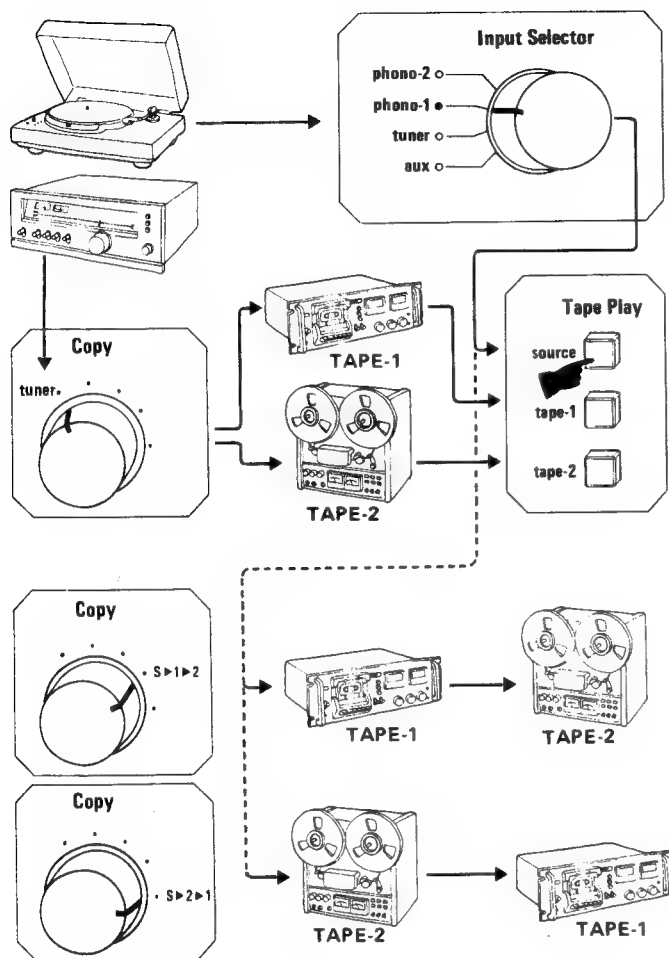
L'enregistrement peut être effectué sur des platines de magnétophone raccordées aux bornes TAPE REC.

1. Mettre le commutateur INPUT SELECTOR sur la source de programme que vous désirez enregistrer.
  2. Mettre le commutateur TAPE COPY sur la position SOURCE.
  3. Manœuvrez la (les) platine(s) de magnétophone raccordé (es) et commencer l'enregistrement.
  4. Quand on désire contrôler l'enregistrement – contrôle instantané – enfoncer soit l'interrupteur TAPE PLAY "TAPE-1", soit l'interrupteur "TAPE-2".
- Le contrôle n'est possible qu'avec le genre de platine de magnétophone qui possède trois têtes de lecture séparées, une pour l'enregistrement, une pour la reproduction et une pour l'effacement. Il n'est pas possible avec le genre de platine de magnétophone qui ne possède que deux têtes, une pour l'enregistrement/reproduction et une pour l'effacement; enfoncer l'interrupteur TAPE PLAY "SOURCE", et écouter les signaux qui vont être enregistrés.
  - Quelqueroit les positions sur lesquelles ils sont mis, l'interrupteur de filtre et la commande de tonalité sont sans effet sur l'enregistrement.

## Aufnahme von Schallplatten und Radiosendungen

Für Bandmitschnitte ist ein Tonbandgerät an die TAPE REC Ausgänge an der Geräterückseite anzuschließen.

1. Den INPUT SELECTOR Schalter auf die gewünschte Programmquelle einstellen.
  2. Den TAPE COPY Schalter auf Position SOURCE stellen.
  3. Danach das Tonbandgerät in Betrieb setzen und mit der Aufnahme beginnen.
  4. Für Hinterbandkontrolle ist der TAPE PLAY "TAPE-1" oder "TAPE-2" Schalter zu drücken.
- Hinterbandkontrolle ist nur mit Tonbandgeräten möglich, die mit drei separaten Tonköpfen (Aufnahme-, Wiedergabe- und Löschkopf) ausgestattet sind. Verfügt das Tonbandgerät nur über zwei Tonköpfe (Aufnahme/Wiedergabe-Kombikopf und Löschkopf) dann ist der TAPE PLAY "SOURCE" Schalter zu drücken, wonach Vorbandkontrolle ermöglicht wird.
  - Die Einstellung der Klangregler und Filterschalter hat keinen Einfluß auf die Aufnahmequalität.



### Recording radio broadcasts while listening to records

1. Set the INPUT SELECTOR switch to TUNER position, and the TAPE COPY switch to TUNER.
  2. Control the tuner and tune in the desired station.
  3. Operate the tape deck and start recording.
  4. Set the INPUT SELECTOR switch to PHONO-1 or PHONO-2 position.
  5. Operate the turntable and enjoy disc playback.
- When you want to check if the proper recording is under way, push the TAPE PLAY "TAPE-1" (or "TAPE-2") switch; then the signals from the tuner are sent to the speakers through the deck.

### Tape-to-tape dubbing

1. When dubbing from the TAPE-1 deck to the TAPE-2 deck, set the TAPE COPY switch to the "S ▶ 1 ▶ 2" position. When dubbing from the TAPE-2 deck to the TAPE-1 deck, set the TAPE COPY switch to the "S ▶ 2 ▶ 1" position. ("S" stands for "program source.")
  2. Operate the connected tape decks as needed for proper dubbing.
  3. To monitor the recording, push the TAPE PLAY "TAPE-1" or "TAPE-2" switch as occasion demands.
- While dubbing is undertaken, you can hear the program source selected by the INPUT SELECTOR switch. When you want to hear records or broadcasts, push the TAPE PLAY "SOURCE" switch.

### Enregistrement d'émissions radio pendant que l'on écoute des disques

1. Mettre le commutateur INPUT SELECTOR sur la position TUNER, et le commutateur TAPE COPY sur la position TUNER.
  2. Manœuvrer le tuner et régler vous sur la station désirée.
  3. Manœuvrer la platine de magnétophone et commencer l'enregistrement.
  4. Mettre le commutateur INPUT SELECTOR sur la position PHONO-1 ou PHONO-2.
  5. Manœuvrer le tourne-disque et prenez le plaisir d'écouter la reproduction de vos disques.
- Quand vous voulez vous assurer que c'est bien l'enregistrement correct qui est en train, enfoncer l'interrupteur TAPE PLAY "TAPE-1" ou "TAPE-2"; alors, les signaux en provenance du tuner sont envoyés dans les enceintes par l'intermédiaire de la platine de magnétophone.

### Copiage de bande à bande

1. Quand on procède à un copiage de bande de la platine TAPE-1 vers la platine TAPE-2, mettre le commutateur TAPE COPY sur la position "S ▶ 1 ▶ 2". Quand on procède un copiage de bande de la platine TAPE-2 vers la platine TAPE-1, mettre le commutateur TAPE COPY sur la position "S ▶ 2 ▶ 1"; ("S" veut dire "source de programme").
  2. Manœuvrez les platines de magnétophone raccordées de la façon appropriée afin d'obtenir un copiage de bande correct.
  3. Pour effectuer un contrôle de bande de l'enregistrement, enfoncer l'interrupteur TAPE PLAY "TAPE-1" ou celle TAPE PLAY "TAPE-2" suivant laquelle est appropriée.
- Quand le copiage de bande est en train, vous avez la possibilité d'entendre la source de programme sélectionnée, en actionnant le commutateur INPUT SELECTOR. Quand vous désirez entendre des disques ou des émissions de radio, il faut enfoncer l'interrupteur TAPE PLAY "SOURCE".

### Aufnahme von Radiosendungen bei gleichzeitigem Hören von Schallplatten

1. Den INPUT SELECTOR Schalter auf Position TUNER und auch den TAPE COPY Schalter auf Position TUNER stellen.
  2. Den Tuner einschalten und auf den gewünschten Sender abstimmen.
  3. Das Tonbandgerät in Betrieb setzen und mit der Aufnahme beginnen.
  4. Danach den INPUT SELECTOR Schalter auf Position PHONO-1 oder PHONO-2 stellen.
  5. Den Plattenspieler in Betrieb setzen und Sie können sich an der Schallplatten-Reproduktion erfreuen.
- Wenn Sie die Aufnahme kontrollieren möchten, den TAPE PLAY "TAPE-1" (oder "TAPE-2") Schalter drücken; die Signale vom Tuner werden dann über das Tonbandgerät an die Lautsprecherboxen weitergeleitet.

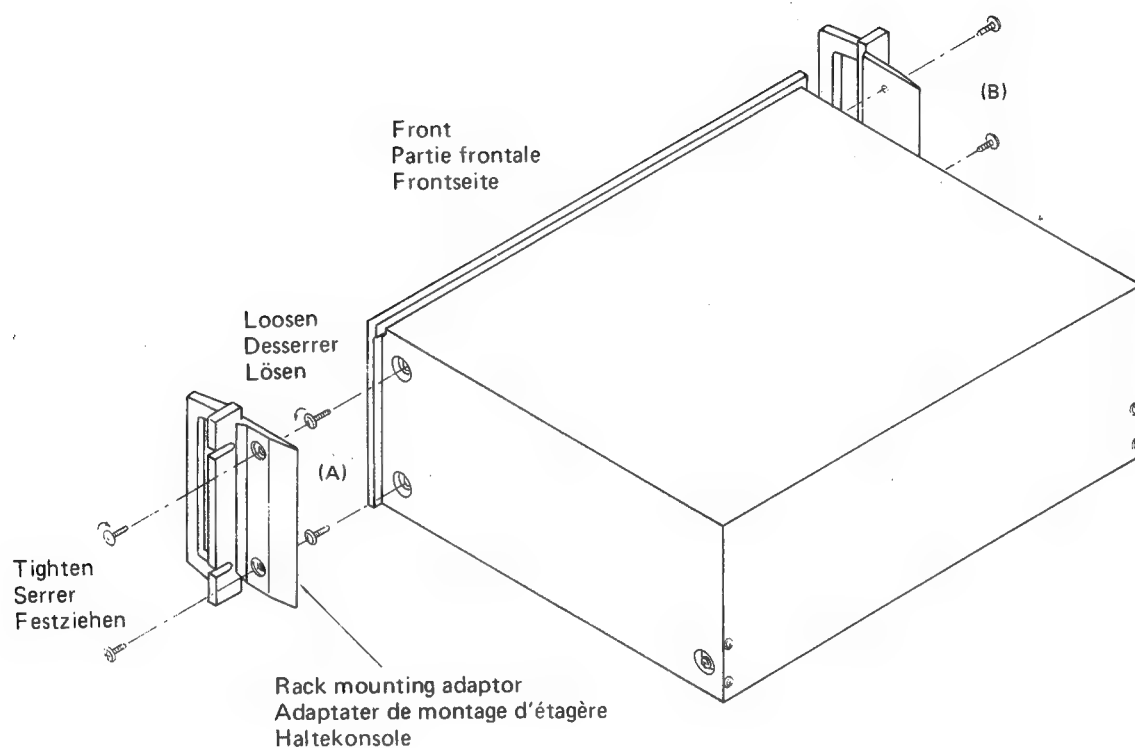
### Überspielen von Tonbändern

1. Wenn eine Tonbandaufnahme von TAPE-1 auf TAPE-2 überspielt werden soll, den TAPE COPY Schalter auf Position "S ▶ 1 ▶ 2" stellen. Den TAPE COPY Schalter auf Position "S ▶ 2 ▶ 1" stellen, wenn von TAPE-2 auf TAPE-1 überspielt wird (der Buchstabe "S" steht für "Programm Source" = Programmquelle).
  2. Die angeschlossenen Tonbandgeräte wie erforderlich für das Kopieren von Tonbändern bedienen.
  3. Um das Kopieren zu kontrollieren (mitzuhören), den TAPE PLAY "TAPE-1" bzw. "TAPE-2" Schalter drücken.
- Unabhängig vom Überspielen von Tonbändern kann auch die mittels INPUT SELECTOR Schalter gewählte Programmquelle gehört werden. Wenn Sie z.B. Schallplatten reproduzieren bzw. Rundfunkprogramme empfangen möchten, den TAPE PLAY "SOURCE" Schalter drücken.

## About rack mounting adaptors

Remarques concernant les adaptateurs de montage d'étagères

Zu den Haltekonsole für die Regalmontage



**How to attach rack mounting adaptors.  
(see illustration)**

1. Remove screws (A) and (B) using a screwdriver.
2. Fasten the rack mounting adaptors with the four screws removed above.
  - Tighten all screws firmly.
  - The rack mounting adaptors are identical for the left and right sides.
  - The pitch of the rack mounting adaptors is in accordance with the EIA specifications.
  - When lifting the model up or transporting it from place to place, always carry it by its rack mounting adaptors attached at the left and right.
  - When mounting the model with rack mounting adaptors in the audio rack, be sure to anchor it with all four screws.

**Caution: Do NOT ever remove any screws other than those indicated as (A) and (B) in the illustration.**

**Comment attacher les adaptateurs de montage d'étagères (voir la figure)**

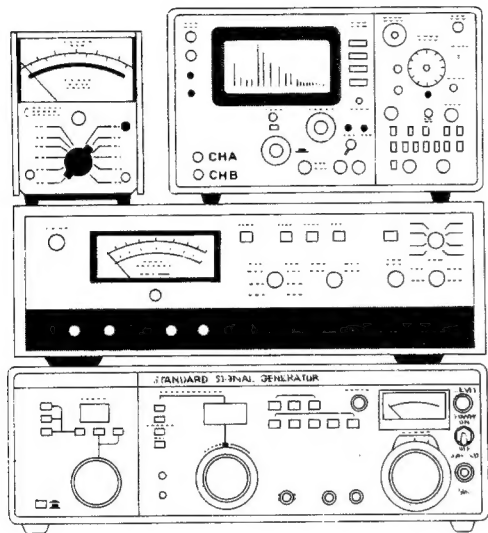
1. Enlever les vis (A) et (B) à l'aide d'un tournevis.
2. Fixer les adaptateurs de montage d'étagères en utilisant les quatre vis retirées dans la procédure ci-dessus.
  - Serrer toutes les vis fortement.
  - Les adaptateurs de montage d'étagères sont identiques pour les cotés droit et gauche.
  - Le pas des adaptateurs de montage d'étagères est conforme aux spécifications édictées par l'I.A.I.E.
  - Pour soulever ou transporter l'appareil, il faut toujours le tenir par ses adaptateurs de montage en étagère, prévus sur la gauche et la droite.
  - Lors de l'installation de l'appareil sur un rack à l'aide de ses adaptateurs de montage en étagère, veiller à le fixer avec ses quatre vis.

**Attention: Ne jamais enlever d'autres vis que celles désignées comme (A) et (B) dans la figure.**

**Anbringen der Haltekonsolen für die Regalmontage (siehe Abbildung)**

1. Die Schrauben (A) und (B) mit einem Schraubenzieher ausdrehen.
2. Die Haltekonsolen danach mit den vorhergehend ausgedrehten vier Schrauben befestigen.
  - Alle Schrauben richtig festziehen.
  - Die Haltekonsolen sind jeweils gleich für die linke und rechte Seite.
  - Die Steigung der Haltekonsolen entspricht der EIA — Norm.
  - Wenn das Gerät hochgehoben oder von einem Ort zum anderen transportiert wird, dieses stets an den Rack-Befestigungsadaptern, die rechts und links angebracht sind, halten.
  - Wird das Gerät mit den Rack-Befestigungsadaptern in das Audio-Rack eingebaut, sichergehen, daß es mit allen vier Schrauben verankert wird.

**Vorsicht: Niemals andere als die in der Abbildung mit (A) und (B) bezeichneten Schrauben ausdrehen.**



# Specifications

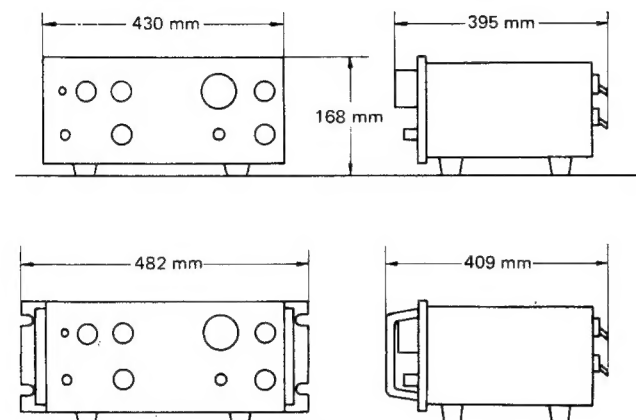
- Power output**  
Min. RMS, both channels driven, from 10 to 20,000 Hz, with no more than 0.015 % total harmonic distortion  
90 watts per channel into 8 ohms
- Load impedance** . . . . . 8 ohms
- Total harmonic distortion** . . . . . less than 0.015 % at or below rated min. RMS power output
- Intermodulation distortion** (70 Hz : 7 kHz = 4:1 SMPTE method)  
. . . . . less than 0.015 % at or below rated min. RMS power output
- Rise time** . . . . . 0.5  $\mu$ sec
- Slew rate** . . . . .  $\pm 170$  V/ $\mu$ sec
- Frequency response** (at 1 watt) . . . . . DC to 400,000 Hz  
+0 dB -3 dB
- Damping factor** (1 kHz, both channels driven)  
. . . . . 110 into 8 ohms
- RIAA curve deviation** (PHONO, 20 Hz to 20 kHz)  
. . . . . +0.2 dB, -0.2 dB
- Input sensitivity and impedance** (1 kHz, for rated power output)  
PHONO-1, 2 . . . . . 2.5 mV/47 kilohms  
(Max. input capability; 230 mV at 1 kHz, less than 0.01 % total harmonic distortion)
- AUX, TUNER, TAPE PLAY . . . . . 200 mV/47 kilohms
- Output level and impedance** (1,000 Hz)  
TAPE REC . . . . . 200 mV into 47 kilohms/  
600 ohms

Spécifications

<b>Puissance de sortie</b>	
Puissance efficace minimale, les deux canaux en fonction, de 10 à 20.000 Hz, avec pas plus de 0,015 % de distorsion harmonique total. 90 watts par canal avec 8 ohms	
<b>Impédance de charge</b>	8 ohms
<b>Distorsion harmonique totale</b>	Moins de 0,015 % juste ou en dessous de la puissance de sortie minimale efficace.
<b>Distorsion d'intermodulation</b> (70 Hz : 7 kHz = 4:1 méthode SMPTE)	moins de 0,015 % juste ou en dessous de la puissance de sortie minimale efficace
<b>Temps d'élévation</b>	0,5 µsec
<b>Temps de pivotage</b>	± 170 V/µsec
<b>Réponse de fréquence</b> (à 1 watt)	CC à 400.000 Hz +0 dB -3 dB
<b>Coefficient d'amortissement</b> (1 kHz, les deux canaux en fonction)	110 avec 8 ohms
<b>Déviati on de la courbe RIAA</b> (PHONO, 20 Hz à 20 kHz)	+0,2 dB, -0,2 dB
<b>Impédance et sensibilité d'entrée</b> (1 kHz, pour puissance de sortie nominale)	
PHONO-1, 2	2,5 mV/47 kohms
(Capacité d'entrée max. 230 mV à 1 kHz, moins de 0,01 % de distorsion harmonique totale)	
AUX, TUNER, TAPE PLAY	200 mV/47 kohms
<b>Impédance et niveau de sortie</b> (1.000 Hz)	
TAPE REC	200 mV avec 47 kohms/ 600 ohms

Technische Daten

<b>Ausgangsleistung</b>	
Min. effektive, beide Kanäle betrieben, von 10 bis 20.000 Hz mit nicht mehr als 0,015 % Klirrrgrad	
90 W pro Kanal an 8 Ohm	
<b>Lastimpedanz</b>	8 Ohm
<b>Klirrrgrad</b>	Weniger als 0,015 % bei oder unter min. effektive Nennausgangsleistung
<b>Intermodulationsverzerrung</b> (70 Hz : 7 kHz = 4:1 SMPTE Methode)	weniger als 0,015 % bei oder unter min. effektive Nennausgangsleistung
<b>Einschwingzeit</b>	0,5 µsek
<b>Schwenkbetrag</b>	± 170 V/µsek
<b>Frequenzgang</b> (bei 1W)	DC bis 400.000 Hz +0 dB -3 dB
<b>Dämpfungsfaktor</b> (1 kHz, beide Kanäle betrieben)	110 an 8 Ohm
<b>RIAA-Kurvenabweichung</b> (PHONO, 20 Hz bis 20 kHz)	+0,2 dB, -0,2 dB
<b>Eingangsempfindlichkeit und Impedanz</b> (1 kHz, für Nennausgangsleistung)	
PHONO-1, 2	2,5 mV/47 Kiloohm
(Max. Eingangskapazität: 230 mV bei 1 kHz, weniger als 0,01 % Klirrrgrad)	
AUX, TUNER, TAPE PLAY	200 mV/47 Kiloohm
<b>Ausgangspegel und Impedanz</b> (1.000 Hz)	
TAPE REC	200 mV an 47 Kiloohm/ 600 Ohm

**Channel separation** (1 kHz, at rated power output)

PHONO-1, 2	65 dB
AUX, TUNER, TAPE PLAY	70 dB

**Hum and noise** (short-circuit, A-network)

PHONO-1, 2	88 dB
AUX, TUNER, TAPE PLAY	100 dB

**Controls**

BASS	± 10 dB (50 Hz)
Tone selector	150 Hz, 300 Hz
TREBLE	± 10 dB (15 kHz)
Tone selector	3 kHz, 6 kHz
SUBSONIC	-3 dB (16 Hz), 6 dB/oct
MUTING	-20 dB
LOUDNESS (VOLUME control: -30 dB position)	10 dB at 50 Hz 6 dB at 10 kHz

**Power requirements**

Power voltage	100, 120, 220, 240 V (50/60 Hz)
For U.S.A. & Canada	120 V (60 Hz)

**Power consumption**

Rated consumption	450 watts 530 VA
-------------------	------------------

**Dimensions**

	450 mm (16-15/16") W
	168 mm (6-5/8") H
	395 mm (15-9/16") D

**Weight**

	16.0 kg (35.3 lbs) net
	17.7 kg (39.0 lbs) packed

- \* Design and specifications subject to changes without notice for improvements.
- \* In order to simplify the explanation illustrations may sometimes differ from the originals.



**Séparation de canaux** (1 kHz à la puissance de sortie nominale)

PHONO-1, 2	65 dB
AUX, TUNER, TAPE PLAY	70 dB

**Performance et bruit** (IHF)

PHONO-1, 2	88 dB
AUX, TUNER, TAPE PLAY	100 dB

**Commandes**

BASS	± 10 dB (50 Hz)
Sélecteur de tonalité	150 Hz, 300 Hz
TREBLE	± 10 dB (15 kHz)
Sélecteur de tonalité	3 kHz, 6 kHz
SUBSONIC	-3 dB (16 Hz), 6 dB/oct.
MUTING	-20 dB
LOUDNESS (commande VOLUME)	-30 dB
	10 dB à 50 Hz
	6 dB à 10 kHz

**Alimentation**

Tension d'alimentation	100, 120, 220, 240 V (50/60 Hz)
Pour les USA et le Canada	120 V (60 Hz)
Consommation de puissance	
Consommation nominale	450 watts 530 VA

**Dimensions**

	450 mm (L)
	168 mm (H)
	395 mm (P)

**Poids**

	16,0 kg net
	17,7 kg emballé

**Kanaltrennung** (1 kHz, bei Nennausgangsleistung)

PHONO-1, 2	65 dB
AUX, TUNER, TAPE PLAY	70 dB

**Brummen und Rauschen** (IHF)

PHONO-1, 2	88 dB
AUX, TUNER, TAPE PLAY	100 dB

**Regler**

BASS	± 10 dB (50 Hz)
Klangwähler	150 Hz, 300 Hz
TREBLE	± 10 dB (15 kHz)
Klangwähler	3 kHz, 6 kHz
SUBSONIC	-3 dB (16 Hz), 6 dB/Oktave
MUTING	-20 dB
LOUDNESS (VOLUME Regler)	-30 dB
	10 dB bei 50 Hz
	6 dB bei 10 kHz

**Stromversorgung**

Netzspannung	100, 120, 220, 240 V (50/60 Hz)
Für USA und Kanada	120 V (60 Hz)
Stromverbrauch	
Nennverbrauch	450 Watt 530 VA

**Abmessungen**

	450 mm Breite
	168 mm Höhe
	395 mm Tiefe

**Gewicht**

	16,0 kg netto
	17,7 kg verpackt

- \* La présentation et spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis par suite d'améliorations éventuelles.
- \* Pour simplifier les explications, les illustrations peuvent quelquefois être différentes des originaux.

- \* Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.
- \* Um die Erläuterung zu vereinfachen, können die Abbildungen manchmal vom Original abweichen.